

4. Erfassung von Schmerz und Behinderung

Letzte Aktualisierung 06.04.2021

4.0. Vorbemerkungen

Um den Erfolg eines Behandlungsplanes im Vergleich zu alternativen Behandlungen oder einem beobachtenden Abwarten („watchful waiting“) zu bestimmen, benötigen Leistungsanbieter und Forscher gemeinsame gebräuchliche Messverfahren, um die Behandlungsergebnisse anhand von Veränderungen bestimmter Parameter zu erfassen. Diese Verlaufsparemeter werden im Englischen „outcome“ genannt.

Physisches, geistiges und soziales Wohlbefinden sind Teil des Gesundheitskonzepts der Weltgesundheitsorganisation, zusätzlich zum Fehlen von Krankheit und Gebrechlichkeit (Nugraha et al., 2019). Für eine vollständige Beschreibung des Gesundheitszustandes einer Person wurde deshalb 2001 die Internationale Klassifikation von Funktionsfähigkeit, Krankheit und Gesundheit (ICF) geschaffen, um die existierende Klassifikation der Krankheiten (ICD) zu ergänzen. Mit der Ergänzung der ICD-11 um chronisch primäre und sekundäre Schmerzen kommt dem Schmerz als 7. Dimension in der ICF besondere Bedeutung zu.

Bereits 1986 schlugen Deyo & Centor (1986) vor, Skalen als diagnostische Tests zur Unterscheidung von Therapieergebnissen zu benutzen. Eine Übersicht über die Ergebnismessung / Verlaufsbeurteilung bei Rückenschmerzen stammt von Carey und Mielenz (2007), wobei die Autoren auch auf Probleme und mögliche Fehler eingehen. So kann die Bestimmung bedeutsamer Veränderungen aus 2 Perspektiven heraus geschehen, statistisch oder klinisch.

Die statistisch bedeutsame Veränderung kann als die kleinste feststellbare Veränderung, die gerade über dem Messfehler liegt, bezeichnet werden und hat nicht unbedingt eine klinische Bedeutung. Die bedeutsame klinische Veränderung stellt einen Unterschied in einer Skala dar, die groß genug sein muss, um eine Konsequenz für Patient oder Behandler zu haben. In diesem Zusammenhang verweisen die Autoren darauf, dass je nach der Zusammensetzung der Patientengruppe die unteren oder oberen Abschnitte einer solchen Skala für die Erfassung von Unterschieden von besonderer Bedeutung sind. Für schwerkranke Patienten ist es von Bedeutung, ob sie sich selbst Anziehen oder Waschen können, während für Athleten mit Rückenschmerzen ganz andere Fragestellungen von Interesse sind.

Biologische Messgrößen wie Kraft oder Beweglichkeit spielen in der Verlaufsbeurteilung von Rückenschmerzen keine vordergründige Rolle, da sie für das subjektive Befinden des Patienten keine einheitliche Rolle spielen, so kann sich ein Patient mit einer eingeschränkten Beweglichkeit durchaus wohl fühlen. Für die Erfassung des Behandlungsergebnisses werden daher eine ganze Reihe von Fragebögen genutzt, die entweder generell einsetzbar oder rüchenschmerzspezifisch sein können, wobei Schmerz und funktionelle Status als unterschiedliche Domänen aufgefasst werden müssen.

Die beiden zumindest im englischen Sprachraum am meisten benutzten rüchenschmerzspezifischen Fragebögen sind die Oswestry Disability Scale und die Roland-Morris Disability Scale, die auch gut mit generellen Fragebögen wie dem SF-36 (Ware, 1993) übereinstimmen. Furcht-Vermeidungs-Vorstellungen sind eine weitere Domäne, welche am häufigsten mit Waddell's Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire erfasst wird (Carey & Mielenz, 2007).

Gatchel (2004) weist in einer umfassenden Übersicht auf die Fehlermöglichkeiten von Selbsteinschätzungsfragebögen hin, die von bewussten Fehlangaben zur Erreichung bzw. Vermeidung bestimmter Folgen über psychopathologische Störungen des Untersuchten bis zu iatrogenen Effekten reichen. Allerdings hatten Untersuchungen von Myers et al. (1993) in einer Untersuchung an geriatrischen Patienten keine Überlegenheit objektiver Messungen des Funktionszustandes gegenüber einer Selbsteinschätzung ergeben. Carragee (2008) zeigte in einer interessanten Untersuchung, dass Patienten, die einen fremdverschuldeten Unfall erlitten hatten, bei der Frage nach vorbestehenden Schmerzen im Bereich der Wirbelsäule eine Schmerzprävalenz angaben, die deutlich unter dem Durchschnitt der Bevölkerung lag.

Pena Costa et al. (2007) untersuchten, welche Fragebögen zur Erfassung von Verlaufsparemtern bei LBP existieren und fanden 40 Fragebögen, von denen nur 15 auch in einer anderen Sprache als englisch als geprüfte Übersetzung vorliegen, davon 8 auf deutsch (2 zu M.Bechterew, die anderen sind der Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (Pfungsten et al., 2000), die Low Back Pain Rating Scale (Nuhr et al., 2004), das NASS Lumbar Spine Outcome Assessment Instrument, (Pose et al., 1999), der Oswestry Disability Index, ODI, (Mannion et al., 2006), der Roland Morris Disability Questionnaire, RMDQ, (Wiesinger et al., 1999) und die Aberdeen Low Back Pain Disability Scale (Osthus et al., 2006). Grotle et al. (2005b) fanden 36 rüchenschmerzspezifische Scores zur Ergebnismessung, darunter 6 verschiedene Formen des RMDQ und 4 Versionen des ODI.

Sheldon et al. (2008) untersuchten die Wertung von 2 identischen Studien mittels RMDQ, VAS und einer Scale zur globalen Erfassung von Therapieergebnissen (PGART) und fanden eine hohe Übereinstimmung der Einschätzungen. Die Autoren schlussfolgern aus diesen Ergebnissen, dass die Ergebnismessung bei Rückenschmerzen vereinfacht werden könnte.

Huber et al. (2007) beschäftigten sich mit der Frage, ob eindimensionale Skalen wie VAS oder NRS (die visuelle Analogskala oder die numerische Bewertungsskala) bei Patienten mit chronischen muskuloskeletalen Schmerzen geeignet sind, Schmerzen und Emotionen zu erfassen, da Schmerzen wenigstens zwei Dimensionen, sensorisch und affektiv, haben (Byrne et al., 1982, Lowe et al., 1991, de Gagne et al., 1995). Im Gegensatz zu zwei Untersuchungen bei verschiedenen Krebschmerzen (Clark et al., 2002, Knotkova et al., 2004) reflektieren eindimensionale Skalen bei Patienten mit chronischen muskuloskeletalen Schmerzen sensorische Schmerzdimensionen, trotzdem empfehlen Huber et al. (2007), verschiedene eindimensionale Skalen für Schmerzen und Emotionen separat zu nutzen.

Rothaug et al. (2013) verglichen bei postoperativen Schmerzen den Nutzen einer NRS – Skalierung gegen ein einfaches binäres System (hat der Schmerz eine Auswirkung auf ...: ja/nein) und fanden brauchbare Aussagen durch das binäre Erfassungssystem, das von zwei Dritteln der Patienten bevorzugt wurde.

In einigen Fällen ist das Verhalten des Patienten nicht der Schwere der Erkrankung angemessen. 1980 entwickelten Waddell et al. einen inzwischen als Waddell- Score bekannten Index, der aus 8 Items in den Kategorien Druckschmerz, axiale Schmerzprovokation, (inadäquater) Nervendehnungsschmerz, regionale Störungen (Schwäche, Sensorik) und verbale und nichtverbale Überreaktion besteht. Apeldoorn et al. (2008, 2012b) überprüften die Reliabilität dieser Skala und fanden bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen eine moderate Inter- und eine gute Intraobserverreliabilität. Apeldoorn et al. (2012b) weisen jedoch darauf hin, dass das Vorhandensein von Waddell – Zeichen jedoch nicht exakt zeigt, was das Problem des Patienten ist, sondern im Zusammenhang des gesamten klinischen Bildes gewertet werden muss.

Yoo et al. (2013) konnten zeigen, dass ein einzelnes Waddell-Zeichen für eine stärkere Selbstwahrnehmung der Rückenschmerzen steht. Das Vorhandensein von 4 oder 5 Zeichen zeigt

dagegen eine deutliche Verminderung der physischen und psychischen Komponenten des Wohlbefindens an.

Wygant et al. (2017) fanden in einer Studie an 230 Patienten mit chronischen Schmerzen eine signifikante Evidenz für die Verbindung von Waddell-Zeichen und einer somatischen Amplifikation. Mehr als 2 – 3 Zeichen waren mit einem signifikanten Overreporting verbunden.

Cox et al. (2017) weisen allerdings auf die Gefahr hin, Patienten mit positivem Waddell – Score zu schnell in die „Psycho-Ecke“ zu stellen. Während in einem Wirbelsäulenzentrum alle Rückenschmerzpatienten ohne Waddell – Zeichen im MRT signifikante Pathologien aufwiesen, fanden sich diese bei Patienten mit Waddell – Zeichen immerhin noch in 70 %, wobei sich die Schmerzstärke nicht unterschied.

Pfingsten (2008) weist darauf hin, dass langwierige Untersuchungsgänge oder lebensgeschichtliche Explorationen aller Patienten mit Rückenschmerzen in der Erstversorgung i.d.R. nicht durchführbar und nicht ökonomisch sind, so dass im Sinne eines Screenings auf ein Fragebogenverfahren zurückgegriffen werden sollte. Verfahren mit 20 – 30 Items sind für den niedergelassenen Bereich allerdings immer noch zu umfangreich (Pfingsten, 2008).

Jensen et al. (2013a) beschäftigten sich mit der Frage, wie aufwändig die Erhebung von Therapieeffekten sein muss, um valide Ergebnisse zu erhalten und fanden, dass eine einfache Abfrage ab Folgetag (fast) genauso gut ist, als der Einsatz von 2 bis 9 verschiedener Erfassungsinstrumente.

Geisser & Kratz (2018) beschäftigten sich mit der Frage, wie erkrankungsspezifisch eine Messung der Schmerzintensität sein sollte. Während einige Forscher krankheitsspezifische Erfassungsmethoden bevorzugen, weisen Geisser & Kratz darauf hin, dass generellere Verfahren in pragmatischen Studien, die auch Patienten mit multiplen Schmerzursachen einschliessen, besser geeignet sind. Auch für die Bestimmung einer klinisch signifikanten Besserung scheinen generellere Erfassungen besser geeignet zu sein.

Die wichtigsten auf Deutsch vorliegenden Instrumente zur Messung von Bewältigungsstrategien sind nach Jegan et al. (2013) neben dem Fragebogen zur Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen, FBR, der Fragebogen zur Schmerzverarbeitung, Subskala Bewältigung, FESV-BW, das Kieler Schmerzinventar, KSI, und die deutsche Version des Coping Strategies Questionnaires, CSD-D.

Ältere Arbeiten siehe Gesamtliteraturverzeichnis

Apeldoorn,A.T.

Ostelo,R.W., Fritz,J.M., van der Ploeg,T., van Tulder,M.W., de Vet,H.C.W.

The cross-sectional construct validity of the Waddell score

Clin J Pain 28 (2012b)309 - 17

Cox,J.S.

Blizzard,S., Hiratzka,J., Yoo,J.U.

Lumbar magnetic resonance imaging findings in patients with and without Waddell Signs

- Spine J 17 (2017)990 - 4
- Geisser,M.E. Kratz,A.L.
- How condition-specific do measures of pain intensity need to be? (commentary)
- Pain 159 (2018)1001 - 2
- Jegan,N.R.A. Viniol,A., Becker,A., Barth,A., Barth,J., Leonhardt,C.
- Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen. Evaluierung an einer Stichprobe chronischer Kreuzschmerzpatienten
- Schmerz 27 (2013)487 - 95
- Jensen,M.P. Hu,X., Potts,S.L., Gould,E.M.
- Single vs composite measures of pain intensity: Relative sensitivity for detecting treatment effects
- Pain 154 (2013a)534 - 8
- Nugraha,B. Gutenbrunner,C., Barke,A., Karst,M., Schiller,J., Schäfer,P., Falter,S., Korwisi,B., Rief,W., Treede,R.D.
- The IASP classification of chronic pain for ICD-11: functioning properties of chronic pain
- Pain 160 (2019)88 - 94
- Rothaug,J. Weiss,T., Meissner,W.
- How simple can it get? Measuring pain with NRS items or binary items
- Clin J Pain 29 (2013)224 - 32
- Yoo,J.U. Melder,T., Ragel,B.T., Hamilton,D.K., Hiratzka,J.R., Ching,A.C., Zusman,N.L., Marshall,L.
- Number of Weddell's signs present is associated with patients' perception of their disability, physical and mental health
- Proceedings of the 28th annual meeting of the North America Spine Society, New Orleans, Louisiana, October 9 – 12, 2013;
- Spine J 13 (2013) Suppl 9S: 24 S
- Wygant,D.H. Arbisi,P.A., Bianchini,K.J., Umlauf,R.L.
- Waddell non-organic signs: new evidence suggest somatic amplification among outpatient chronic pain patients

4.1. Allgemeine Erfassung

ABPS: Aberdeen Back Pain Scale (Ruta et al., 1994)

AE-FS: Avoidance-Endurance Fast Screen (Wolff et al., 2018), ein 9 Item- Score für die Vorhersage von Schmerz und Behinderung bei Rückenschmerzen in der Primärversorgung. Ein Kurzfassung des 37-Items umfassenden Avoidance-Endurance Screenings, nach Auffassung des Verfassers ein potentiell nützliches Instrument zur Therapieoptimierung.

ALBPSQ: Acute Low Back Pain Screening Questionnaire (Kendall et al., 1997), auch Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire genannt (Linton & Hallden, 1998), ein aus 24 Items bestehendes Instrument zur Erfassung psychosozialer Faktoren bei Patienten mit LBP, das nach Linton & Hallden (1998) geeignet ist, sowohl die Patienten zu identifizieren, bei denen die laufende Therapie nicht modifiziert werden braucht, als auch diejenigen, deren Arbeitsunfähigkeit mehr als 30 Tage dauern wird. Andere Studien zeigten, dass hiermit ein erhöhter Bedarf an Physiotherapie erkannt werden kann wie auch zu 80 % die Patienten identifiziert wurden, die nach Beendigung der Therapie nicht wieder arbeitsfähig waren (Hurley et al., 2000, 2001, Grotle et al., 2007), anhaltende Behinderungen aufwiesen (Grotle et al., 2005, 2006, 2007), lange arbeitsunfähig wurden (Linton & Boersma, 2003) und sich nicht verbesserten (Jellema et al., 2007) oder nicht erholten (Heneweer et al., 2007). Vlaeyen & Linton (2012) schätzen diesen Fragebogen als geeignetes Instrument, Patienten mit hinreichender Genauigkeit zu identifizieren, die auf Grund ihres Angst-Vermeidungsverhaltens ein Risiko für eine dauernde Behinderung aufweisen. Die Subskala für Schmerz war in einer Untersuchung von Heneweer et al (2007) die einzige Skala (im Vergleich zu einem holländischen Pain Coping Inventory, dem FABQ und der TSK), die bei 80 % der akut Erkrankten die Wiederaufnahme der Arbeit korrekt voraussagte. Heneweer et al. (2010) betonen die gute Nutzbarkeit dieses Fragebogens in der Allgemeinmedizin. Maher & Grotle (2009) bestätigten die prädiktive Validität des Örebro – Fragebogens. Nach Schiltenswolf (2009) wird im angelsächsischen und skandinavischen Bereich der Örebro- Score gegenüber dem HKF-R10 bevorzugt. Nach Untersuchungen von Lindena et al. (2009) fiel der HKF – Wert aber im Verlauf von 3 Monaten auch bei Patienten mit weiterhin erhöhten Schmerzwerten deutlich, während dies für den Örebro – Score nicht der Fall war. Die Instrumente wiesen eine Sensitivität von 60 % (HKF) bzw. 68 % (Örebro) und eine Spezifität von 67 % bzw. 65 % auf (Lindena et al., 2009). 2011 wurde eine Kurzform mit 10 Items vorgestellt, deren Sensitivität mit 75 % und Spezifität mit 78 % angegeben wird (Linton et al., 2011). Nach Schmidt et al. (2014) hat der Örebrofragebogen eine geringe Sensitivität von 50 - 58 % für die Prognose der Endpunkte der Chronifizierung, während die Spezifität mit 77 - 80 % deutlich höher liegt, damit hat er für den ungezielten Einsatz in der ambulanten Versorgung eine unzureichende diagnostische und prognostische Qualität.

Eine Übersetzung des Autors befindet sich im Anhang.

BIS: Balanced Inventory for Spinal Disorders (Svensson et al., 2009), 18 Items, die rüschenschmerzspezifisch den Einfluss der Schmerzen auf genau definierte physische, soziale und psychische Aspekte erfragen (eigene Übersetzung im Appendix12)

B-L: Beschwerdeliste (von Zerssen, (1976), 24 Items, erlaubt Berechnung eines Gesamtwertes, der nach Hardt & Brähler (2007) bei Patienten mit chronischen Schmerzen generell erhöht sein dürfte.

BPI: Brief Pain Inventory (Cleeland, 1989), 7 Items, die den Einfluss des Schmerzes auf (1) allgemeine Aktivität, (2) Stimmung, (3) Gehfähigkeit, (4) Arbeitsfähigkeit, (5) Beziehungen, (6) Schlaf und (7) Lebensfreude erfasst; je 10 numerische Stufen, wobei höhere Werte einen größeren Einfluss des

Schmerzes belegen; von der IMMPACT – Gruppe als Mittel zur Bestimmung des Therapieeffekts empfohlen (Tang et al., 2010)

BQ: Bournemouth – Questionnaire (Bolton & Breen, 1999): 7 numerische Skalen (0 – 10), die jeweils einen Aspekt von Rückenschmerzen erfassen (1) Schmerz, (2) Behinderungen im täglichen Leben, (3) Behinderungen sozialer Aktivitäten, (4) Angst, (5) Depression, (6) Fear-Avoidance (7) Kontrollort (locus of control, ???), Es wird ein Summenscore gebildet, je höher, desto ausgeprägter sind Schmerzen und Beeinträchtigungen. Nach Newell & Bolten (2010) gut für Rückenschmerzpatienten geeignet.

BSI: Brief Symptom Index, Degoratis & Melisaratos (1983), älteste Kurzform des SCL-90-R mit 51 Items. Nach Hardt & Brähler (2007) für Patienten mit chronischen Schmerzen ebenso wenig wie der SCL-90-R geeignet.

CEQ: Credibility/Expectancy Questionnaire, Devilly & Borkovec (2000), eine Modifikation der Skala von Borkovec & Nau (1972) zur Erfassung der Behandlungserwartungen und des Vertrauens in die Wirksamkeit der Therapie mit hoher internen Konsistenz und guter Test/Retest – Reliabilität, nach Smeets et al. (2008) für den Einsatz bei chronischen Rückenschmerzen geeignet

CMDQ: Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire (Hedge et al., 1999, so zit. Kreuzfeld et al., 2016): kombiniert Häufigkeit und Stärke muskuloskelettaler Schmerzen und Beschwerden bei beeinträchtigenden Arbeitsplätzen für 20 Körperregionen in einem Chart auf einer Seite. Die deutsche Version wurde von Kreuzfeld et al. validiert.

CSI: Central Sensibilisation Inventory (Mayer et al., 2012), Erfassung von 25 somatischen und emotionalen Symptomen zentraler Sensibilisierung. Nach Neblett et al. (2017) besteht eine hohe Korrelation zu vorher bestehenden Syndromen zentraler Sensibilisierung, aber auch mit Depression und Missbrauchserfahrungen.

CSQ siehe Kap. 4.2

DSF: Deutscher Schmerzfragebogen der DGSS (Nagel et al., 2002), enthält identifizierende Daten zur Person, eine ausführliche subjektive Schmerzbeschreibung, schmerzlindernde und –verstärkende Bedingungen, Begleitsymptome, die Schmerzempfindungsskala SES, die schmerzbedingte Beeinträchtigung PDI, das Ausmaß depressiver Symptomatik ADS, den Krankheitsverlauf, die Komorbidität, den Bildungs- und Beschäftigungsstatus und die Einschränkung der Lebensqualität nach SF-36.

EABPS: Extended Aberdeen Back Pain Scale (Williams et al., 2001), deutsche Fassung von Osthus et al. (2006); auf die gesamte Wirbelsäule erweiterte Fassung der ABPS

EQ-5D: EuroQuol (EuroQuol Group, 1990): 5 Dimensionen: Mobilität, Selbstversorgung, übliche Aktivitäten, Schmerz/Unbehagen, Angst/Depression; jede Dimension hat drei Grade, die keine, mäßige bzw. extreme gesundheitliche Probleme durch die Ziffern 1 - 3 abbilden. Der Ausdruck 11111 stellt damit die perfekte Gesundheit und 33333 den schlechtest möglichen gesundheitlichen Zustand dar. Eine Evaluation für die USA stammt von Shaw et al., 2005). Soer et al. (2012a) untersuchten die Korrelation de EQ-5D zu PDI und RMDQ bei Rückenschmerzpatienten in Holland und fanden eine mäßige bis gute Übereinstimmung (0,39 und 0.59). Johnsen et al. (2013) und Torrance et al. (2014) fanden, dass der EQ-5D nicht mit dem SF-6D vergleichbar ist, der besser mit dem rüchenschmerzspezifischen ODI übereinstimmt. Auch Carreon et al. (2014) stellten fest, dass sich der EQ-5D nicht korrekt aus ODI und NRS (numerischen Bewertungsskalen) herleiten läßt. In einem Vergleich von EQ-5D und 15D bei Patienten mit chronischen Schmerzen erwiesen sich in einer Untersuchung von Vartiainen et al. (2017) beide Scores als valide, 15D aber als etwas sensitiver. LoMartire et al. (2020) schätzen den EQ-5D hinsichtlich der gesundheitsbezogenen Lebensqualität als valide ein, bemängeln aber dessen geringe Reliabilität (Zuverlässigkeit).

FBL: Freiburger Beschwerdeliste (Fahrenberg, 1994), 80 Items, erlaubt Berechnung eines Gesamtwertes, der nach Hardt & Brähler (2007) bei Patienten mit chronischen Schmerzen generell erhöht sein dürfte.

FBR: Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen (Jegan et al., 2013), s. Appendix 17, 12 Items mit werten von 0 – 10, interne Konsistenz zwischen alpha = 0,58 und 0,78. Retestreliaibilitäten zwischen 0,41 – 0,63. Nach den Autoren ein ökonomisches Verfahren, geeignet für die Hausarztpraxis.

FESV: Fragebogen zur Erfassung der Schmerzverarbeitung (Geissner, 2001), kostenpflichtig, misst kognitive und behaviorale Bewältigungsstrategien mit insgesamt 24 Items, die sich auf 6 Subskalen verteilen. Interne Konsistenzen zwischen alpha= 0,68 und 0,78, Retestreliaibilität für 4 – 6 Wochen – Intervalle bei r=0,79 (Jegan et al., 2013). Einsatz bereits bei milder kognitiver Beeinträchtigung unsicher (Mattenklodt & Leonhardt, 2015)

GBB: Gießener Beschwerdebogen (Brähler & Scheer, 1983 und Kurzform, (Brähler & Schumacher, 2000) besteht aus 24 Items auf einer 5 Punkte – Likert- Skala, die sich 4 Skalen (Erschöpfungsneigung, Magenbeschwerden, Gliederschmerzen und Herzbeschwerden) mit je 6 Items zuordnen. In der 3. Auflage des Handbuchs (Brähler, Hinz, Scheer, 2008) sind Tabellen angegeben, über die sich Rohwerte in T-Werte unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht umrechnen lassen (Häuser et al., 2009). Der berechnete Gesamtwerte dürfte allerdings nach Hardt & Brähler (2007) bei Patienten mit chronischen Schmerzen generell erhöht sein.

GCPS-R: Graded Chronic Pain Score – Revisted (von Korff et al., 2020) zur Einschätzung der Schwere und funktionellen Relevanz chronischer Rückenschmerzen. 6 Fragen: Wie oft hatten Sie in den letzten 3 Monaten Schmerzen (nie – einige Tage – an den meisten Tagen – immer)? Wie oft hat der Schmerz in den letzten 3 Monaten Ihr Leben oder Ihre Arbeit beeinträchtigt (nie – einige Tage – an den meisten Tagen – täglich)? Denken Sie jetzt an die Schmerzen in den letzten 7 Tagen.... Welche zahl beschreibt Ihre durchschnittlichen Schmerzen am Besten (NAS, 1 – 10). Wie stark haben die Schmerzen in den letzten 7 Tagen Ihre Freude am Leben beeinflusst (0= gar nicht, 10 = komplett)? Wie stark haben die Schmerzen in den letzten 7 Tagen Ihre allgemeine Aktivität beeinflusst (0= gar nicht, 10 = komplett). Können Sie trotz der Schmerzen arbeiten gehen?

GSI-27: von Hardt & Gerbershagen (2001) speziell für Patienten mit chronischen Schmerzen entwickelte Kurzform des SCR-90-R mit 27 Items, 6 Subskalen mit je 4 – 6 Items für depressive Symptome, dysthyme Symptome, vegetative Symptome, agoraphobe Symptome, soziophobe Symptome, Symptome von Misstrauen und einen globalen Schwereindex. Nach Hardt & Brähler (2007) für Patienten mit chronischen Schmerzen geeignet, obwohl noch hohe Korrelationen zwischen den Subskalen bestehen.

HSCL-25: Hopkin's syndrome check list (Derogatis et al., 1974), Kurzform des SCL-90, besonders in Norwegen gebräuchlich (Grotle et al., 2007). Ein Score von 1,75 oder mehr wird als gutes Merkmal dafür betrachtet, derzeit hilfsbedürftig zu sein bzw. Hilfe zu suchen (Sandanger et al., 1998).

HKF-R10: Heidelberger Kurzfragebogen (Neubauer et al., 2005), (s. Appendix 9), 10 Items, nach Schiltenswolf (2009) in deutschsprachigen allgemeinmedizinischen und orthopädischen Praxen weit verbreitet zur Einschätzung der Notwendigkeit psychosozialer Unterstützung und multimodaler Therapieprogrammen, während im angelsächsischen und skandinavischen Bereich der Örebro bevorzugt wird. Nach Untersuchungen von Lindena et al. (2009) fiel der HKF – Wert aber im Verlauf von 3 Monaten auch bei Patienten mit weiterhin erhöhten Schmerzwerten deutlich, während dies für den Örebro – Score nicht der Fall war. Die Instrumente wiesen eine Sensitivität von 60 % (HKF) bzw. 68 % (Örebro) und eine Spezifität von 67 % bzw. 65 % auf (Lindena et al., 2009). Nach Schmidt et al. (2014) hat der HKF-R10 eine Sensitivität von 81 – 86 % für die Prognose der Endpunkte der

Chronifizierung, während die Spezifität mit 37 – 47 % deutlich niedriger liegt, damit hat er für den ungezielten Einsatz in der ambulanten Versorgung eine unzureichende diagnostische und prognostische Qualität.

ICF: ICF core sets for low back pain, (Cieza et al., 2004): 25 Items für Sicht des Patienten und 15 für Sicht des Therapeuten; nach Stier-Jarmer et al. (2009) ein gutes Instrument für die Therapieplanung zu Beginn einer Rehabilitation

KSI: Kieler Schmerzinventar, Hasenbring (1994) mit Subskalen kognitiver Reaktionen in Schmerzsituationen (34 Items mit siebenstufiger Ratingskala von 0 = nie bis 6 = jedes Mal), Katastrophisieren, 5 Items, Hilf-/Hoffnungslosigkeit und Durchhalteappelle. Interne Konsistenzen zwischen $\alpha = 0,64$ und $0,91$, keine Angaben zur Retestreliabilität; Das KSI ist kostenpflichtig! (Jegan et al., 2013)

MMPI: Minnesota Multiphasic Personality Inventory (Hathaway & McKinley, 1967), nach Turk & Fernandez (1995) das am weitesten verbreitete Persönlichkeitserfassungsinstrument, besonders geeignet für die Untersuchung von Patienten mit chronischem muskuloskeletalem Schmerz. Ursprünglich wurden von Sternbach (1974) 3 MMPI – Profile beschrieben, von dem die ersten beiden (Neuritisismus und Hypochondrie, entweder Skala 2 am höchsten oder Skalen 1, 2 und 3 gleich hoch) heute zusammengefasst werden. Die dritte Gruppe, Konversion V genannt, weist erhöhte Werte in Skala 1 (Hypochondrie) und 3 (Hysterie) auf, während die Skala 2 (Depression) höchstens minimal erhöht ist. Gatchel et al. (2006) definierten eine vierte Gruppe, DP (disability profile), die durch die Erhöhung von 4 oder mehr klinischen Subskalen definiert ist und mit extrem erhöhter Psychopathologie assoziiert ist.

MPI: Multidimensional Pain Inventory (Kerns et al., 1985) erfasst Schmerzstärke, Distress, Kontrollgefühl und die Reaktion des Partners auf den Schmerz. Die Scala identifiziert das Patientenprofil (adaptativ, dysfunktional, interpersonell gestört) und ist damit auch für die Identifikation von Kandidaten für eine Opiattherapie geeignet (Nicholas et al., 2006). Deutsche Fassung von Flor et al. (1990)

MPQ : McGill Pain Questionnaire (Melzack, 1975), shortform (Melzack, 1987), weitverbreitetes Instrument zur Erfassung der sensorischen und affektiven Dimension und der Intensität des Schmerzes. Es beinhaltet 15 schmerzbeschreibende Items, die den PRI (Pain Rating Index) bilden, eine 10 cm lange visuelle Analogscala (VAS) und eine 6 – Punkte Scala des aktuellen Schmerzes. Es wurden gute Sensibilität, Validität, Konsistenz und Diskriminierungsfähigkeit beschrieben (Melzack, 1987, Melzack & Katz, 2001, Cook et al., 2006). Die besondere Qualität dieses Instruments liegt in der Unterscheidung verschiedener Schmerzqualitäten (Gracely, 2016). Allerdings erscheint es nach Main (2016) notwendig, die Erfassung von Schmerzen um die soziale Komponente zu erweitern.

MPSS: Mainzer Stadienmodell der Schmerzchronifizierung (Gerbershagen, 1986). Die klinische Bedeutsamkeit und Vorhersagevalidität bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen konnte von Michalski und Hinz (2006) sowie Hampel & Moergel (2009) nachgewiesen werden. Schuler & Schwarzmann (2020) konnten zeigen, dass das MPSS auch für geriatrische Patienten geeignet ist.

MRS: Manniche Low Back Pain Rating Scale (Manniche et al., 1994), deutsche Fassung Nuhr et al. (2004), siehe Appendix 6; 15 Items, Antwortmöglichkeiten ja, möglicherweise, nein

NHP: Nottingham Health Profile (Hunt et al., 1985)

NRS: Numeric Pain Rating Scale (s. auch VAS), Skala von 0 bis 10; Liabaud et al. (2020) weisen darauf hin, dass es eine statistisch signifikante Differenz zwischen einer prozentualen Schmerzlinderung per NRS vor und nach Behandlung und der Angabe, um wieviel Prozent sich der Schmerz gelindert hätte, gibt.

OMPSQ: Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire s. ALBPSQ

Pain Drawing: Margolis et al. (1986) teilten den Körper in 45 anatomische Regionen, denen entsprechend der von ihnen bedeckten Körperoberfläche bestimmte Gewichtungen zugeordnet werden. Die möglichen Scores reichen von 0 (kein Schmerz) bis 100 (Ganzkörperschmerz).

PAL-S: Patient Assessment for Low Back Pain – Symptoms (Martin et al., 2018), enthält 14 symptombeschreibende Items (genereller Schmerz, scharf, stechend/prickelnd, (über-)empfindlich, zart/weich, ausstrahlend, entsetzlich/schrecklich, einschließend, brennend, drückend, Muskelkrämpfe, klopfend, wund und Steifheit).

PGART: Patient Global Assessment of Response to Therapy (Sheldon et al., 2008): 5 – Punkte Likert Skala zur Erfassung der Therapieergebniseinschätzung durch den Patienten: 0 = exzellent, 1 = gut, 2 = ganz gut (fair), 3 = mäßig (poor) und 5 = kein Erfolg.

PHQ: Patient Health Questionnaire (Löwe et al., 2001): Die Symptome der diagnostischen Manuale des DSM IV werden mehr oder weniger direkt in Fragen an die Patienten umgesetzt. Der PHQ ist nach Hardt & Brähler (2007) für den Einsatz bei Patienten mit chronischen Schmerzen geeignet.

PII: Pain Impact Inventory (Jakobsson, 2009), s. 4.5

PILL: Pennebaker Inventory of Limbic Languidance (Pennebaker, 1982): Erfassung somatischen Fokussierens

SCL-90-R Symptomcheckliste, Derogatis & Cleary (1997), deutsch von Franke (1995). Die Aussagen werden 9 verschiedenen Dimensionen zugeordnet: Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Umgang mit anderen Personen, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität, phobische Angst, paranoides Denken und Psychotizismus. Eine aktuelle Analyse der Brauchbarkeit der SCL-90-R für Patienten mit chronischen Schmerzen zeigte, dass in vielen Fällen falsche Diagnosen gestellt werden, was zum einen daran liegt, dass erhöhte Skalenwerte in Items entstehen, in denen nach mit chronischen Schmerzen assoziierten Problemen gefragt wird und zum anderen eine fehlende Spezifität der verschiedenen Dimensionen besteht (Hardt & Brähler, 2007). Nach Rief et al. (1997) drückt der Fragebogen eher einen allgemeinen Distressfaktor aus und enthält wenig differenzielle Informationen.

SCL-90-R- Kurzformen: BSI und GSI-27 s. dort. SCL-K-9 (Klaghofer & Brähler, 2001): aus jeder der 9 Subskalen wurde dasjenige Item ausgewählt, das die höchste Korrelation zum GSI aufwies. Nach Hardt & Brähler (2007) für Patienten mit chronischen Schmerzen geeignet, die Autoren führen in Ihrer Übersicht weitere Kurzformen auf, zu deren Eignung für diese Patientengruppe aber keine Aussagen gemacht werden: kürzeste Form mit 5 Items von Strand et al. (2003), 6 und 10 Items (Rosen et al., 2000) und 25 Items (s. Strand et al., 2003).

SF-36: Der SF-36 (Ware, 1993) hat sich zum am weitesten verbreiteten Instrument zur Erfassung des gefühlten Gesundheitszustandes bei verschiedenen Erkrankungen und Zuständen entwickelt und er wurde als das geeignetste Instrument für muskuloskelettale Erkrankungen beschrieben (Beaton et al., 1997, Ware et al., 1998). Bei LBP ist der SF-36 geeignet, zwischen Patienten mit verschiedener Schwere der Erkrankung zu unterscheiden (Walsh et al., 2003). Nach Untersuchungen von Bergmann et al. (2004) können bei muskuloskeletalem Schmerz sowohl physische als auch psychische Aspekte des Gesundheitszustandes als auch Veränderungen der Schmerzen gemessen werden, auch die weitere Schmerzentwicklung kann prognostiziert werden. Die Kurzform SF-12 erreicht für Rückenschmerzpatienten nicht den Aussagewert wie der SF-36 (Riddle et al., 2001). Bishop et al. (2010) konnten in einem RCT die Wirksamkeit chiropraktischer Interventionen bei akuten Rückenschmerzen unter stationären Bedingungen nachweisen. Interessanterweise war der zur Erfolgskontrolle eingesetzte Roland-Morris Disability –Score (RDQ) bereits nach 8 Wochen signifikant

gebessert, während es zu diesen Zeitpunkt nach dem SF-36 noch keine signifikanten Veränderungen kam; erst nach 24 Wochen zeigten sich in beiden Scores signifikante Verbesserungen. LoMartire et al. (2020) schätzen den SF-36 als akzeptablen Score für die unabhängigen Gebiete der physischen und mentalen Gesundheit ein.

SF-6D: Kurzform der SF-36 (Brazier et al., 2002), im Vergleich mit SF-36 und ODI geringere diskriminative Eigenschaften, aber nach Carreon et al. (2013) trotzdem vorteilhaft, da einfacher interpretierbar und ökonomischer. Johnsen et al. (2013) fanden eine gute Übereinstimmung mit dem ODI, mit dem EQ5D ist der SF-6D aber nicht austauschbar. Letzteres wurde auch von Torrance et al. (2014) bestätigt.

SF-12: Kurzform mit 12 Fragen, weit verbreitet, aber für ältere Menschen mit geringer Bildung oder beginnenden kognitiven Einschränkungen nur bedingt geeignet (Mattenklodt & Leonhardt, 2015)

SKID: Strukturiertes Klinisches Interview für Diagnostik (Wittchen et al., 1997), stellt nach Hardt & Brähler (2007) das heute am Besten validierte Instrument der Psychodiagnostik dar, ist aber zeitaufwendig (1,5 h) und kann nur von trainierten und klinisch erfahrenen Personen durchgeführt werden.

SOAPP-R: Screener and Opioid Assessment for Patients with Pain (Butler et al., 2004), ein 24 Item – Selbstberichtsbogen, geschaffen um das potentielle Risiko eines Opiatmissbrauchs zu erfassen. Überschätzt nach Jones et al. (2012) dieses Risiko jedoch.

SOMS: Screening für somatoforme Störungen (Lukas-Krausgrill et al., 1994), eine Liste mit 52 Symptomen, deren Vorhandensein innerhalb der letzten 2 Jahre mit Ja oder Nein zu beantworten ist. Nach Hardt & Brähler (2007) fehlt eine Bewertung der Symptome hinsichtlich einer möglichen somatischen Verursachung, so dass bei chronischen Schmerzen schnell erhöhte Werte erreicht werden können.

SSGS: strukturiertes Schmerzinterview für geriatrische Patienten (DGSS: Basler et al., 2001), besteht aus 14 Fragen zum Schmerz, einer ergänzenden Fremdanamnese sowie einem Screening zur Messung der kognitiven Fähigkeit, dauert 15 – 20 min. Patienten, die sich an kein Item der Merkaufgabe erinnern können, sind mit hoher Wahrscheinlichkeit so stark kognitiv beeinträchtigt, dass das Interview nicht sinnvoll durchgeführt werden kann http://www.dgss.org/fileadmin/pdf/Schmerzinterview_Geriatrie.pdf (Mattenklodt & Leonhardt, 2015)

STarT Back Tool (Hill et al. 2008) 9 Items zur schnellen Erkennung von Rückenschmerzpatienten mit potentiell kompliziertem Verlauf in der Basisbetreuung (primary care). Nach Hill et al. (2010a) dem ÖMPSQ in der Aussage gleichwertig, aber deutlich schneller für Patient und Behandler. Eine Veränderung von 3 – 5 Punkten oder in einer Kategorie weist auf eine klinisch bedeutsame Entwicklung (Robinson & George, 2012). Nach Untersuchungen von Wideman et al. (2012) kann STarT allerdings keine Aussage zur klinischen Entwicklung einer Depression machen. Nach Untersuchungen von Yadollahpour et al. (2020) kann StarT Patienten mit niedrigem und hohem Risiko gut beschreiben, bei mäßigem Risiko für eine Chronifizierung zeigt sich der PII (Physical Impairment Index) aber genauer. Nach Untersuchungen von Hall et al. (2021) können durch die Einschätzung des Behandlungsbedarfs die Behandlung optimiert und gleichzeitig Ressourcen des Gesundheitswesens geschont werden.

S-TOPS s. TOPS

TOPS: Treatment Outcomes in Pain System (Rogers et al., 2000, 2000a): System zur Datenerfassung zur Lebensqualität bei chronischen Schmerzen, bestehend aus dem kompletten SF-36 plus verschiedene Komponenten anderer Scores, dauert schon für den Patienten etwa 30 min und ist

deshalb in der tägl. klinischen Praxis ungeeignet (Ashburn & Witkin, 2012). Kurzform S-TOPS (Haroutiunian et al., 2012) mit 7 Skalen, Dauer noch etwa 13 Minuten

TUG: Time Up and Go; Messung der Zeit für das auf das Kommando „Up“ erfolgende Aufstehen von einem Stuhl, dem schnellstmöglichen Gang zu einer 3 meter entfernten Linie und dem sich wieder Hinsetzen; nach Stienen et al. (2017) im Gegensatz zu VAS, RMDI, ODI und EQ-5D nicht von psychopathologischen Faktoren beeinflusst

Waddell – Zeichen: Waddell et al. (1980) entwickelten eine Checkliste von 8 nichtorganischen oder Verhaltens-Items, die in 5 Kategorien eingeteilt werden und aus denen der „Waddell – Score“ ermittelt werden kann.

WHOQOL-100: WHO – quality of life: aus 100 Items bestehendes, interkulturell einsetzbares Instrument zur Erfassung der Lebensqualität (WHOQOL, 1998). Mason et al. (2004a) entwickelten eine Schmerz- und Beschwerden-Modul WHOQOL-Pain, das nach Mason et al. (2010) auch bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen die Lebensqualität zu erfassen. Für ältere Patienten existiert eine WHOQOL-BREF-Ergänzungsmodul (Mattenklodt & Leonhardt, 2015)

VAS: Visuelle Analog-Skala, eine 100 mm lange horizontale oder vertikale Linie, deren beiden Enden keinen Schmerz und maximal vorstellbaren Schmerz bezeichnen und in der vom Patienten die aktuelle Schmerzstärke eingetragen wird. Analog wird häufig die VRS (verbal rating scale) genutzt, bei der der Patient die Schmerzstärke auf einer Skala von Null bis zehn benennt. Klinger et al. (2015) weist aber darauf hin, dass beide Skalen für eine genaue Darstellung chronischer Schmerzen nicht austauschbar sind. Chiarotto et al. (2018) fanden in einem systematischen Review weder für VAS noch für NRS (Numeric Rating Scale) oder die Subscala für Schmerzschwere des BPI-PS (Brief Pain Inventory) eine über eine niedrige Evidenz hinausgehende Validität für die Einschätzung von Rückenschmerzen.

Ältere Arbeiten siehe Gesamtliteraturverzeichnis

Ashburn,M.A.

Witkin,L.

Integrating outcome data collection into care of patient with pain (commentary)

Pain 153 (2012)1549 - 50

Carreon,L.Y.

Berven,S.H., Djurasovic,M., Bratcher,K.R., Glassman,S.D.

The discriminative properties of the SF-6D compared with the SF-36 and ODI

Spine 38 (2013)60 -4

Carreon,L.Y.

Bratcher,K.R., Das,N., Nienhuis,J.B., Glassman,S.D.

Estimating EQ-5D values from the Oswestry Disability Index and Numeric Rating Scales for back and leg pain

Spine 39 (2014)678 - 82

Chiarotto,A.

Maxwell,L.J., Ostelo,R.W., Boers,M., Tugwell,P., Terwee,C.B.

- Measurement properties of Visual Analogue Scale, Numeric Rating Scale, and Pain Severity Subscale of the Brief Pain Inventory in patients with low back pain: A systematic review
J Pain (2018) doi.org/10.1016/j.jpain.2018.07.09
- Gracely,R.H. Pain language and evaluation (commentary)
Pain 157 (2016)1369 - 72
- Hall,J.A. Jowett,S., Lewis,M., Oppong,R., Konstantinou,K.
The StarT Back stratified care model for nonspecific back pain: a model-based evaluation of long-term cost-effectiveness
Pain 162 (2021)702 – 10
doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002057
- Haroutiunian,S. Donaldson,G., Yu,J., Lipman,A.G.
Development and validation of shortened, restructured Treatment Outcome in Pain Survey instrument (the S-TOPS) for assessment of individual pain patients' health-related quality of life
Pain 153 (2012)1593 - 1601
- Jegan,N.R.A. Viniol,A., Becker,A., Barth,A., Barth,J., Leonhardt,C.
Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen. Evaluierung an einer Stichprobe chronischer Kreuzschmerzpatienten
Schmerz 27 (2013)487 - 95
- Jones,T. Moore,T., Levy,J.L., Daffron,S., Browder,J.H., Allen,L, Passik,S.D.
A comparison of various risk screening methods in predicating discharge from opioid treatment
Clin J Pain 28 (2012)93 - 100.
- Johnsen,L.G. Hellum,C., Nygaard,O.P. et al.
Comparison of the SF6D, the EQ5D, and the Oswestry Disability Index in patients with chronic low back pain and degenerative disc disease
BMC Musculoskelet Disord 14 (2013)148
- Kliger,M. Stahl,S., Haddad,M., Suzan,E., Adler,R., Eisenberg,E.

- Measuring the intensity of chronic pain: are the Visual Analogue Scale and the Verbal Rating Scale interchangeable?
Pain Pract 15 (2015)538 - 47
- Kreuzfeld,S. Seibt,R., Kumar,M., Rieger,A., Stoll,R.
German version of the Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire (CMDQ): translation and validation
J Occup Med Toxicol 11 (2016)13
- Liabaud,B. Ralhan,P., Khanal,S., Beaufort,A., Lavian,J.D., Agarwal,S.
Discrepancy in patient reported pain using the numeric pain scale and a percentage change to quantify treatment effectiveness after pain injections
Proceedings of the 35th annual meeting of the North American Spine Society
Spine J 20 (2020)Suppl.9: S 86 - 7
- LoMartire,R. Äng,B.O., Gerdle,B., Vixner,L.
Psychometric properties of Short Form-36 Health Survey, EuroQuol 5-dimensions, and Hospital Anxiety and Depression Scale in patients with chronic pain
Pain 161 (2020)83 - 95
- Main,C.J. Pain assessment in context: a state of the science review of the McGill pain questionnaire 40 years on
Pain 157 (2016)1387 - 99
- Martin,M.L. Blum,S.I., Liedgens,H., Bushnell,D.M., Mccarrier,K.P., Hatley,N.V., Ramasamy,A., FreynhagenR., Wallace,M., Argoff,C., Eerdeken,M., Kok,M., Patrick,D.L.
Mixed-methods development of a new patient-reported outcome instrument for chronic low back pain: part 1 – the Patient Assessment for Low Back Pain – Symptoms (PAL-S)
Pain 159 (2018)1045 - 55
- Mattenklodt,P. Leonhardt,C.
Psychologische Diagnostik und Psychotherapie bei chronischen Schmerzen im Alter
Schmerz 39 (2015)349 - 61
- Mayer,T.G. Neblett,R., Cohen,H., Howard,K.J., Choi,Y.H., Williams,M.J., Perez,Y., Gatchel,R.J.

- The development and psychometric validation of the central sensitisation inventory
Pain Pract 12 (2012)276 – 85
- Neblett,R. Hartzell,M.M., Williams,M., Bevers,K.R., Mayer,T.G., Gatchel,R.J.
Use of the Central Sensitisation Inventory (CSI) as a treatment outcome measure for patients with chronic spinal pain disorder in a functional restoration program
Spine J 17 (2017)1819 - 29
- Robinson,M.E. George,S.Z.
Commentary: Screening for problematic low back pain: STarT
Pain 153 (2012)2159 - 60
- Schmidt,C.O. Lindena,G., Pfingsten,M., Kohlmann,T., Chenot,J.F.
Vergleich zweier Screening-Fragebögen für Patienten mit Rückenschmerzen. Erfassung von Risikofaktoren für eine Chronifizierung
Schmerz 28 (2014)365 - 73
- Schuler,M. Schwarzmann,G.
Das Mainzer Stadienmodell der Schmerzchronifizierung ist auch bei stationären geriatrischen Patienten zur Graduierung chronischer Schmerzen geeignet
Schmerz 34 (2020)332 - 42
- Soer,R. Reneman,M.F., Vroomen,P.C.A.J., Stegeman,P., Coppes,M.A.
Responsiveness and minimal clinically important change of the pain disability index in patients with chronic back pain
Spine 37 (2012)711 - 5
- Soer,R. Reneman,M.F., Speijer,B.L.G.N., Coppes,M.A.,Vroomen,P.C.A.J.
Clinimetric properties of the EuroQol-5D in patients with chronic low back pain
Spine J 12 (2012a)1035 - 9
- Stienen,M.N. Smoll,N.R., Joswig,H., Snagowski,J., Corniola,M.V., Schaller,K., Hildebrandt,G., Gautschi,O.P.

- Influence of the mental health status on a new measure of objective functional impairment in lumbar degenerative disease
Spine J 17 (2017)807 - 13
- Torrance,N. Lawson,K.D., Afolabi,E., Bennett,M.I., Serpeli,M.G., Dunn,K.M., Smith,B.H.
Estimating the burden of disease in chronic pain with and without neuropathic characteristics: Does the choice between EQ-5D and SF-6D matter?
Pain 155 (2014)1996 - 2004
- Vartiainen,P. Mäntyselka,P., Heiskanen,T., Hagelberg,N., Mustola,S., Forssell,H.,Kautiainen,H., Kalso,E.
Validation of EQ-5D and 15D in the assessment of health-related quality of life in chronic pain
Pain 158 (2017)1577 - 85
- von Korff,M. DeBar,L.L., Krebs,E.E., Kerns,R.D., Deyo,R.A., Keefe,F.J.
Graded chronic pain scale revised: mild, bothersome, and high-impact chronic pain
Pain 161 (2020)651 – 61
- Wideman,T.H. Hill,J.C., Main,C.J., Lewis,M., Sullivan,M.J.L., Hay,E.M.
Comparing the responsiveness of a brief, multidimensional risk screening tool for back pain to its unidimensional reference standards: The whole is greater than the sum of its parts
Pain 153 (2012)2182 – 91
- Wolff,S.V. Willburger,R., Hallner,D., Rusu,A.C., Rusche,H., Schulte,T., Hasenbring,M.I.
Avoidance-Endurance Fast Screen (AE-FS). Inhalts- und Vorhersagevalidität eines 9-Item-Screeninginstrumentes für Patienten mit unspezifischen subakuten Rückenschmerzen
Schmerz 32 (2018)283 - 92
- Yadollahpour,N. Zahednejad,S., Yazdi,M.J.S., Esfandiarpour,F.
Clustering of patients with chronic low back pain in terms of physical and psychological factors: A cross-sectional study based on the StarT Back Screening Tool

4.2. Coping – Strategien/ Katastrophisieren:

AMIKA: Ältere Menschen in körperlicher Aktivität (Quint et al., 2007), altersspezifisches fotobasiertes Instrument, das zur Therapieplanung bei deutlichen Angst-Vermeidungsüberzeugungen eingesetzt werden kann; besteht aus einem Satz mit 50 Photographien (Mattenklodt & Leonhardt, 2015)

APS: Activity Pacing Scale (Breivik, 2003): erfasst, ob der Patient das Tempo von Aktivitäten nutzt, um den Schmerz erträglicher zu machen.

BAT-Back: Behavioral Avoidance Back Pain (Holzapfel et al., 2016): der Untersucher demonstriert das Anheben einer Kiste (Packung von 6 1-Liter-Wasserflaschen) und Abstellen auf einem etwa 70 cm hohen Tisch und fordert den Probanden auf, dies so oft wie möglich nachzumachen; der Test wird nach 10 Wiederholungen abgebrochen. Jede der 3 Bewegungen (Vorbeugen, Anheben, rotieren wird mit maximal 2 Punkten pro Wiederholung bewertet; Scoring: keinerlei Vermeidung 0, Vermeidungsbewegungen 1 und Verweigerung der bewegung 2 Punkte, Maximalwert 60; bei Scoringssumme 0 kein Vermeidungsverhalten

BBQ: Back Beliefs Questionnaire (Symonds et al., 1996) erfasst die Vorstellung des Patienten über den Verlauf und die Konsequenzen von Rückenschmerzen. 14 Items mit einer 5 – Punkt Likert – Skala, negative Einstellungen weisen niedrige Scores (Minimum 9, Maximum 45) auf.

CEQ: Cognitive Evaluation Questionnaire von Philips (1989), die Weiterentwicklung eines ursprünglich zur Evaluation von Kopfschmerzen entwickelten Fragebogens. Obwohl aktuell von Helmes & Goburdhum (2007) überprüft, ist der CEQ nicht sehr häufig genutzt worden.

CPAQ: Chronic Pain Acceptance Questionnaire, von Geiser (1992) entwickelt, liegt in modifizierter Form von McCracken et al. (2004) vor. Nach Untersuchungen von Nicholas & Asghari (2006) zumindest partiell unbrauchbar, nach McCracken et al. (2003, 2005), Viane et al. (2003) und Nilgens et al. (2007) ist eine konsistente Beziehung zwischen der Ausprägung von Schmerzakzeptanz und einer Vielzahl medizinischer, physischer und psychosozialer Belastungen nachgewiesen. Nach Vowles et al. (2008) existieren 3 Cluster: Das Cluster mit niedrigem Score in beiden Subskalen hat im Vergleich mit dem Cluster mit jeweils hohen Werten mehr Schwierigkeiten, diejenigen mit einer erhöhten Subscala liegen dazwischen.

CPAQ-D: deutsche Fassung von Nilgens et al. (2007), 20 Items auf siebenstufiger Skala von 0 = nie bis 6 = immer, 2 Subskalen: Aktivitätsbereitschaft, 11 Items, bezieht sich auf die Fortführung von Aktivitäten trotz Schmerzen, Schmerzbereitschaft, 9 Items, erfasst die Tendenz, Schmerzen vermeiden oder kontrollieren zu wollen. Antwortformat 7-stufig (nie bis immer) (Mattenklodt & Leonhardt, 2015)

CPCI: Chronic Pain Coping Inventory (Jensen et al., 1995), erfasst cognitive und verhaltensorientierte Copingstrategien wie Training (exercise), guarding und Ruhen sowie Selbstberichte (self-statements), wie sie in vielen multidisziplinären Schmerzmanagementprogrammen genutzt werden mit 65 Items.

Der CPCI bietet die Erfassung einer größeren Varianz in Subskalen von Behinderung (guarding und Einforderung sozialer Unterstützung) und Schmerzstärke (guarding und Ruhen (resting)) als der CSQ (Hadjistavropoulos et al., 1999, Tan et al., 2001). Eine auf 42 Items reduzierte Fassung des CPCI wurde von Romano et al. (2003) entwickelt. Nach Sleijser-Koehorst et al. (2019) eines der brauchbarsten Instrumente für das Coping bei muskuloskelettalen Schmerzen.

CPSS-PF: Chronic Pain Self-Efficacy Scale (Anderson et al., 1995) mit Subskala Funktion, original mit 10 – Punkte – Likert - Skala, von Woby et al. (2007a) mit einer 9 – Punkte – Skala genutzt;

CSQ: Coping Strategies Questionnaire (Rosenstiel & Keefe, 1983) mit Subskala Katastrophisieren, die exzessiv alarmierende Gedanken über den Schmerz identifiziert. Die Katastrophisierungs – Subskala besteht aus 6 Items, die auf einer 7-Punkte-Skala zwischen nie (0) und immer (6) bewertet werden und eine gute Konstruktvalidität aufweisen (Steward et al., 2001, Sullivan et al., 2001, Turner & Aaron, 2001). Eine Modifikation auf die eine Frage, ob der Patient fühlt, „dass der Schmerz schrecklich ist und niemals besser wird“, wurde von Dunn & Croft (2006) genutzt. Hirsh et al. (2007) bezweifeln in einer Studie die Tauglichkeit dieser Subskala für die Erfassung des Katastrophisierens, da eher negative Stimmung erfasst wird. Es wurde außerdem kritisiert, dass der CSQ eher kognitive als Verhaltensaspekte des Copings erfasst (Hadjistavropoulos et al., 1999, De Good & Tait, 2001). Aus der CSQ wurde zur besseren Charakterisierung des Ausmaßes des Katastrophisierens die PCS entwickelt. Nach Sleijser-Koehorst et al. (2019) eines der brauchbarsten Instrumente für Coping und Katastrophisieren bei muskuloskelettalen Schmerzen.

CSQ-D: deutsche Fassung des CSQ (Verra et al., 2006)

FABQ: Fear Avoidance Belief Questionnaire (Waddell et al., 1993) erfasst den Grad von Furcht vor physischer Aktivität und Furcht vor Arbeit bei Anwesenheit von Schmerzen. Nach George et al. (2006) erfasst der FABQ aber nicht direkt Furcht, Angst oder verwandte Vermeidungskonzepte, sondern ist eher eine Reflektion über den Glauben/die Vorstellung des Patienten über die Ätiologie des Schmerzes, angemessenes Verhalten, die funktionelle Kapazität und das Wohlbefinden beeinflussende Faktoren. Nach George et al. (2011) ist die Subskala FABQ-PA (physische Aktivität) für Patienten mit Rückenschmerzen gut geeignet. Deutsche Version von Pflingsten et al. (1997), Appendix 16. Nach Sleijser-Koehorst et al. (2019) eines der brauchbarsten Instrumente für das Angst-Vermeidungsverhalten bei muskuloskelettalen Schmerzen. Aasdahl et al. (2020) fanden, dass der FABQ keine gute Messung für Fear – Avoidance –Vorstellungen bietet, sondern eher Erwartungen als Furcht misst.

Eine deutsche Übersetzung von Pflingsten aus dem Jahr 2000 beschreibt 3 Subskalen, die sich auf den Zusammenhang von Rückenschmerzen und der Arbeit (Item 6 – 11, speziell 8), FABQ1, der Prognose Rückkehr an den Arbeitsplatz (Item 12 – 15), FABQ2, und zu körperlichen Aktivität (Item 1-5), FABQ3, beziehen (Harter et al., 2003). In einer weiteren Faktorenanalyse von Harter et al. (2003) kam es zur Gliederung der Subskala FABQ3 in zwei weitere Faktoren, die mit „globale Beurteilung Schmerz und körperliche Aktivität“ und „spezifische Rückenschmerz bezogene Beurteilung und körperliche Aktivität“ bezeichnet wurden.

FES-I: Falls Efficacy Scale-International (deutsche Fassung Dias et al., 2006) zur Erfassung von Sturzängsten, 4-er Format – keinerlei Bedenken bis sehr große Bedenken - , 16 Items, gut geeignet für Veränderungsmessungen (Mattenklodt & Leonhardt, 2015)

KSI: Kieler Schmerzinventar, s. 4.1.; Subskala „Katastrophisieren“ besteht aus 5 Items, die die erlebte Bedrohlichkeit des Schmerzes erfassen, 7-stufig.

KVS-65+: Katastrophisierungs- Vermeidungs- Skala 65+ (Quint, 2007), deutsche Übersetzung und Adaptation der Kurzfassung der Pain Anxiety Symptom Scale an über 65-jährige Patienten. 11 Items, Cutt-off bis 2011 nicht definiert, Durchschnitt einer Studie bei 2,44 (Quint et al., 2011),

Durchschnittswerte >2,5 sind deutliche Hinweise für Aktivitätsängste und Vermeidungsverhalten (Mattenklodt & Leonhardt, 2015)

PSC: Pain Catastrophizing Scale (Sullivan et al., 1995) zur Erfassung von Katastrophisieren als Konstrukt aus den Dimensionen Übertreibung, Grübeln und Hilflosigkeit. 13 Items, Skala von 0 – nicht bis 4 – immer; hohe interne Konsistenz ($\alpha = 0,87$) und Test – Retest – Reliability ($r = ,70 - 0,75$) (Tang et al., 2010). Nach George et al. (2011) ist die PSC für Patienten mit Rückenschmerzen gut geeignet. Nach Sleijser-Koehorst et al. (2019) eines der brauchbarsten Instrumente für das Katastrophisieren bei muskuloskelettalen Schmerzen.

PSOCQ: Pain Stages of Change Questionnaire (Kerns et al., 1997), erfasst das Maß, in dem ein Individuum persönliche Verantwortung für die Schmerzkontrolle bereit ist zu übernehmen. Aktuell wird nur noch die Nutzung der Subskalen Precontemplation und Aktion empfohlen (Hadjistavropoulos & Shymkiw, 2007).

PSPS: Pain Self Perception Scale (Tang et al., 2007) 24 Items, die Gedanken und Gefühle in Beziehung zum Schmerz erfassen, 5 – Punkte – Skala (0 – nie/nicht bis 4 sehr stark). Exzellente interne Konsistenz bei Patienten mit chronischen Schmerzen (Tang et al., 2010)

PRSS: Pain Response Self-statement Scale (Flor et al., 1993) mit Subscala Katastrophisieren.

PSWQ: Penn State Worry Questionnaire (Meyer et al., 1990) erfasst die Tendenz zur Besorgnis, 16 Items, Skala von 1 – nicht typisch für mich bis 5 – sehr typisch für mich. Exzellente interne Konsistenz ($\alpha = 0.91$) und Test-Retest – Zuverlässigkeit ($r = 0,74$) (Tang et al., 2010)

RRS: Ruminative Response Scale (Nolen-Hoeksema et al., 1991) erfasst die Grübelneigung des Patienten, 22 Items, hohe interne Konsistenz ($\alpha = 0.90$) und gute Test - Retest – Zuverlässigkeit ($r = 0.67$) (Tang et al., 2010)

TSK: Tampa Scale of Kinesiophobia (Kori et al., 1990) erfasst die Furcht vor Schmerz und erneuter Verletzung. Sie besteht ursprünglich aus 17 Items auf einer Vierpunktskala. Verschiedene Studien bei Patienten mit chronischen Schmerzen unterstützen eine 13 bzw. 11 – Item, 2 – Faktor – Struktur (Clark et al., 1996, Goubert et al., 2004 a, b, Heuts et al., 2004), deren Zuverlässigkeit nachgewiesen wurde (Keefe et al., 1989, Vlaeyen et al., 1995b, Cook et al., 2006, Roelofs et al., 2007). Bunzli et al. (2015) untersuchten, was Patienten glauben, die hohe Scores auf der Tampa – Kinesiophobie –Skala haben und fanden zwei Befürchtungen: zum Einen, dass schmerzhaft Bewegungen schaden werden und zum Anderen, dass schmerzhaft Bewegungen Leiden und Funktionsverluste verstärken werden. Untersuchungen von Gregg et al. (2015) zeigten allerdings, dass die TSK ungeeignet ist, Rehabilitationsergebnisse bei Rückenschmerzpatienten vorherzusagen. Nach Sleijser-Koehorst et al. (2019) eines der brauchbarsten Instrumente für das Angst-Vermeidungsverhalten bei muskuloskelettalen Schmerzen.

VPMI: Vanderbilt Pain Management Inventory, (Brown & Nicassio, 1987), besteht aus 2 Skalen für aktives und passives Coping; er erlaubt nicht, andere spezifische Copingstrategien zu erfassen (Romano et al., 2003).

WCCL: Way of Coping Checklist.(Folkman & Lazarus, 1980), unterscheidet zwischen problem- und emotionsfokussierten Coping. Enthält eine Problem- und 4 Emotions – fokussierte Subskalen (Keefe et al., 2009)

Ältere Arbeiten siehe Gesamtliteraturverzeichnis

Aasdahl,L.

Marchand,G.H., Gismervik,S.O., Myhre,K., Fimland,M.S.,
Roe,C.

- The Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) – does it really measure fear beliefs?
Spine 45 (2020)134 - 40
- Bunzli,S. Smith,A., Watkins,R., Schütze,R.,O’Sullivan,P.
What do people who score highly on the Tampa scale of kinesiophobia really believe? A mixed methods investigation in people with chronic nonspecific low back pain
Clin J Pain 31 (2015)621 - 32
- Gregg,C.D. McIntosh,G., Hall,H., Watson,H., Williams,D., Hoffman,C.W.
The relationship between the Tampa Scale of Kinesiophobia and low back pain rehabilitation outcomes
Spine J 15 (2015)2466 - 71
- Holzapfel,S. Riecke,J., Rief,W., Schneider,J., Glombiewski,J.A.
Development and validation of the Behavioral Avoidance Back Pain (BAT-Back) for patients with chronic low back pain
Clin J Pain 32 (2016)940 - 7
- Jegan,N.R.A. Viniol,A., Becker,A., Barth,A., Barth,J., Leonhardt,C.
Fragebogen zu Bewältigungsressourcen bei Rückenschmerzen. Evaluierung an einer Stichprobe chronischer Kreuzschmerzpatienten
Schmerz 27 (2013)487 – 95
- Mattenklodt,P. Leonhardt,C.
Psychologische Diagnostik und Psychotherapie bei chronischen Schmerzen im Alter
Schmerz 39 (2015)349 – 61
- Sleijser-Koehorst, M.L.S. Bijker,L., Cuijpers,P., Scholten-Peeters,G.G.M., Coppieters,M.W.
Preferred self-administered questionnaires to assess fear of movement, coping, self-efficacy, and catastrophising in patients with musculoskeletal pain – a modified Delphi study
Pain 160 (2019)600 - 5

4.3. Vorstellungen/Glauben über Schmerz

CPAQ: Chronic pain acceptance questionnaire, von Geiser (1992) entwickelt, liegt in modifizierter Form von McCracken et al. (2004) vor. Nach Untersuchungen von Nicholas & Asghari (2006) zumindest partiell unbrauchbar.

CPAS: Chronic Pain Acceptance Scale (McCracken et al., 2004) erfasst den Grad der Akzeptanz der Chronizität der Schmerzen.

CRPP: Cognitive Risk Profile for Pain (Cook & DeGood, 2006), eine auf 53 Items reduzierte Variante des ursprünglich 68 Items umfassenden Bogens.

MPRCQ2: Multidimensional Pain Readiness to Change Questionnaire, Version 2 (Nielson et al., 2009) 2 Versionen mit 13 bzw. 26 Items, erfasst die Bereitschaft, aktiv an der Therapie mitzuarbeiten (z.B. Lebensstiländerungen)

PHODA: The Photograph Series of Daily Activity Scale (Kugler et al., 1999): 100 Photos häufiger Aktivitäten, die von Hausarbeit bis zu physischen Übungen reichen, die Probanden haben eine 0 – 100 – Skala, mit der die Vorstellungen der Patienten erfasst werden, wie stark die dargestellte Tätigkeit zu Schmerzen bzw. Schäden führen wird. Gut geeignet, spezifische Fear – Avoidance zu erfassen (Trost et al., 2009)

PSEQ: Pain Self-Efficacy Questionnaire (Nicholas, 1989, Asghari & Nicholas, 2001, Nicholas, 2007) erfasst das Vertrauen darauf, in der Lage zu sein, Aktivitäten trotz des Schmerzes durchführen zu können. Nach Sleijser-Koehorst et al. (2019) eines der brauchbarsten Instrumente für die Einschätzung der Selbstwirksamkeit bei muskuloskelettalen Schmerzen.

PSOCQ: Pain Stages of Change Questionnaire (Kerns et al., 1997) misst in 4 Sub-Skalen die Bereitschaft des Patienten, ein Selbst-Management für seine Schmerzen anzunehmen: Vorüberlegung (precontemplation), wo der Patient glaubt, dass seine Schmerzen ein rein medizinisches Problem sind und die Verantwortung dafür bei den Behandlern liegt, Nachdenken (contemplation), wo der Patient darüber nachdenkt, ein Selbstmanagementprogramm zu übernehmen, obwohl er noch nicht davon überzeugt ist, Aktion, wo der Patient beginnt, die Schmerzkontrolle zu übernehmen und Erhaltung, in der der Patient Fähigkeiten der Schmerzkontrolle kontinuierlich entwickelt und anwendet. Mun et al. (2019) konnten mit diesem Fragebogen nachweisen, dass bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen die veränderte Einstellung zu ihren Schmerzen über die Zeit stabil bleibt.

SCL 90: Symptom – Checklist 90 (Shuttle et al., 1986), u.a. messen 2 Skalen die Somatisierung (Somatisierung I: körperlicher Ausdruck psychischer Belastung, II spezifisch für psychische Belastung durch Rückenschmerzsymptome) und eine Skala die Zwanghaftigkeit (obsessive – compulsiver Faktor)

Ältere Literatur siehe Literaturgesamtverzeichnis

Mun,C.J.

Otis,J.D., Concato,J., Reid,M.C., Burg,M.M., Czapinski,R., Kerns,R.D.

Further examination of the Pain Stages of Change Questionnaire among chronic low back pain patients. Long-term predictive validity of pretreatment and posttreatment change scores and stability of posttreatment scores

Clin J Pain 35 (2019)744 -52

Sleijser-Koehorst, M.L.S.

Bijker,L., Cuijpers,P., Scholten-Peeters,G.G.M.,
Coppieters,M.W.

Preferred self-administered questionnaires to assess fear of movement, coping, self-efficacy, and catastrophising in patients with musculoskeletal pain – a modified Delphi study

Pain 160 (2019)600 - 5

4.4. Stimmung / Kognition

ADS-L: Allgemeine Depressionsskala (Hautzinger & Bailer, 1993) mit 20 Items zur Erfassung von Depressivität

ASI: Anxiety Sensitivity Index (Reiss et al., 1986), erfasst die Furcht vor und Besorgnis über die Bedeutung angstbezogener Symptome und Empfindungen wie z.B. besorgt sein über hohe Herzfrequenz, sich einer Ohnmacht nahe fühlen oder nervös zu sein.

BDI-II: Beck Depression Inventory-II (Beck et al., 1996), die Weiterentwicklung des BDI-IA, bei der zur Anpassung an die Diagnosekriterien der Depression nach DSM-IV einige somatische Items entfernt wurden. Der BDI-II besteht aus 21 Items, die mit 0 – 3 bewertet werden, die Scores reichen von 0 – 63. Nach Beck et al. (1996) gelten folgende Aussagen: Score 29+ - schwere Depression, 20 – 28 – mäßige, 14 – 19 leichte und bis 13 keine Depression; für Screening – Untersuchungen empfehlen Beck et al. einen Score von 17 mit einer positiven Wahrscheinlichkeit von 93 % und 18% falsch positiver Ergebnisse. Die Anwendbarkeit bei Patienten mit chronischen Schmerzen wurde von Poole et al. (2006) und Harris & D’Eon (2008) verifiziert. Poole et al. (2009) empfehlen allerdings für Screening – Untersuchungen einen Grenzwert von 22.

CES-D: Centre for Epidemiologic Studies – Depression Scale (Radloff, 1977) erfasst cognitive, affektive und somatische Aspekte von Depression. Sie besteht aus 20 Items, ihre innere Konsistenz ist gut. Bei chronischen Schmerzen ist sie mit guter Sensitivität und Spezifität geeignet (Geisser et al., 1997, Cook et al., 2006). Eine freie deutsche Version existiert von Kohlmann und Gerbershagen, ohne Jahresangabe zitiert (Fahland et al., 2012)

DAPOS: Depression, Anxiety, and Positive Outlook Scale, Pincus et al. (2008), 11 Items, erweitert durch die Erfassung positiver Erwartungen die Aussagefähigkeit der Stimmungsabbildung

DASS: Depression, Anxiety, Stress Scale (Lovibond & Lovibond, 1995) mit Subscala Depression, erfasst cognitive, nichtsomatische Aspekte der Depression.

FPQ: Fear of Pain Questionnaire III (McNeil & Rainwater, 1998), erfasst Furcht vor verschiedener Art physischer Schädigung und bietet ein Maß für Furcht vor körperlichem Schmerz.

GDS:Geriatrische Depressionsskala (deutsche Fassung: Gauggel & Birkner,1999) Kurzfassung 15 Fragen, Langfassung 30, ja/nein Antworten; kritischer Wert der Kurzfassung ist 6 mit Sensitivität 84 %, Spezifität 88,9 %, bei stärker Ausgeprägter Demenz (MMSE < 16) nicht verwertbar (Mattenklodt & Leonhardt, 2015)

HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale (Zigmont & Snaith, 1983) erfasst hauptsächlich nichtsomatische Aspekte von Depression und Angst bei Patienten (Nicholas et al., 2006, Dunn & Morris, 2006). Insgesamt 14 Items, je 7 für Angst und Depression; Korrelation mit klinisch bestimmter Angst 0,54, mit klinisch diagnostizierter Depression 0,79 (Tang et al., 2010). Deutsche Fassung von Herrmann et al. (1995), jede Skala enthält 9 Items zu Angst und Depression, nach Hardt & Brähler (2007) besteht für die Depressionsskala aber nur eine mäßige und für die Angstskala nur eine geringe Diskriminationsfähigkeit. Nach LoMartire et al. (2020) misst der HADS bei Patienten mit chronischen Schmerzen eher den emotionalen Distress, als zwischen Angst und Depression zu unterscheiden.

MSPQ: Modified Somatic Perception Questionnaire (Main, 1983) erfasst den Grad somatischen Bewusstseins (somatischer Angstsymptome) bei Schmerzpatienten (Nicholas et al., 2006). Nach Crighton et al. (2014) sind sowohl der MSPQ als auch der PDI geeignet, somatoforme Schmerzen und Simulation von somatischen Schmerzen zu unterscheiden.

MASQ: Das Mood and Anxiety Symptom Questionnaire ist nach Untersuchungen von Geisser et al. (2006) geeignet, bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen zwischen Angst und Depression zu unterscheiden.

PANAS: Positive And Negative Affect Schedule (Watson et al., 1988), ein kurzer Fragebogen, der aus 2 10 – Item – Skalen für positiven und negativen Affekt besteht (Cook et al., 2006)

SCD-28: Sentence Completion Test for Depression – Adapted (Barton, 1996, Picus et al., 2007), ein auf 28 Items verkürzte Form des SCD zur Ermittlung der affektiven Valenz

SCID: Structured Clinical Interview (First et al., 1997), ein semistrukturiertes Interview für die zuverlässige Diagnose von DSM-IV, Achse 1 – Diagnosen, das zwischen 45 und 90 Minuten Zeit erfordert (Poole et al., 2009)

STAI-T: (Spielberger et al., 1983), misst die generelle Ängstlichkeit unabhängig von physischen Empfindungen, was konzeptionell von der Angstempfindlichkeit (anxiety sensitivity) unterschieden wird (McNally, 1997, Reiss et al., 1986)

TFDD: (Ihl et al., 2000), Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung, <http://www.kcgeriatrie.de/instrumente/tfdd.pdf> teilt sich in Demenzteil und Depressionsteil, dauert etwa 10 min, von S3-Leitlinie Demenzen empfohlen (Mattenklodt & Leonhardt, 2015)

WDQ: Worry Domains Questionnaire, Tallis et al., 1992), 5 Subskalen mit je 5 Items, wird genutzt, um Probanden mit Tendenz zu viel und zu wenig Sorgen zu differenzieren (de Vlieger et al., 2006).

ZSDS: Zung Self-Rating Depression Scale (Zung, 1967), ein 20 Item Selbstberichtsinstrument, Scores über 50 weisen auf eine Depression hin (de Vlieger et al., 2006).

Ältere Literatur siehe Gesamtliteraturverzeichnis

Crighton,A.H.

Wygant,D.B., Applegate,K.C., Umlauf,R.L., Granacher,R.P.

Can brief measures effectively screen for pain and somatic malingering? Examination of the modified somatic perception questionnaire and pain disability index

Spine J 14 (2014)2043 – 50

LoMartire,R.

Äng,B.O., Gerdle,B., Vixner,L.

Psychometric properties of Short Form-36 Health Survey, EuroQuol 5-dimensions, and Hospital Anxiety and Depression Scale in patients with chronic pain

Pain 161 (2020)83 - 95

Mattenklodt,P.

Leonhardt,C.

Psychologische Diagnostik und Psychotherapie bei chronischen Schmerzen im Alter

Schmerz 39 (2015)349 - 61

4.5. Behinderung/Funktionseinschränkungen/Therapieergebnisse

ADL: ADL-Index nach Katz et al. (1963, 1970), ursprünglich für geriatrische Versorgung entwickelt. Sechs alltagspraktische Bereiche (baden/sich waschen, ankleiden, Toilettenbenutzung, aufstehen, Kontinenz, essen), Beurteilungskriterium ist Unabhängigkeit von fremder Hilfe. Problem ist nach Kohlmann & Raspe (1994) die grobe Strukturierung.

AIMS/MOPO: AIMS/MOPO-Skalen (Jäckel et al., 1985): in 5 der insgesamt 9 Messdimensionen werden Fragen nach Funktionseinschränkungen (Mobilität, körperliche Aktivität, Geschicklichkeit, Aktivität im Haushalt und täglichen Leben) gestellt. Anwendbar insbesondere bei rheumatologischen Störungen (Kohlmann & Raspe, 1994).

Arhus Low Back Rating Scale (Manniche et al., 1994) erfasst 3 rüschmerzbezogene Dimensionen: Schmerz, physische Beeinträchtigung und Behinderung (Bewältigung von 15 Aufgaben des täglichen Lebens)

BAI: Backache Index (Farasyn & Meeusen, 2006), besteht aus fünf einfachen Tests (Vorbeuge, Seitneigung mit und ohne Extension nach rechts und links), jeweils 4 Stufen: 0 – keine Irritation und normale Beweglichkeit, 1 – Irritation, aber kein Schmerz bei normaler Beweglichkeit, 2 - Schmerz, aber normale Bewegung möglich und 3 – starker Schmerz und eingeschränkte Beweglichkeit, BAI als Summenscore

BFT: Bewegungsfunktionstest nach Keitel (1971) mit 24 festgelegte Bewegungssequenzen, Gesamtpunktwert maximal 100, valides Instrument, objektiv, aber hoher Zeitaufwand (Kohlmann & Raspe, 1994)

COMI: Core Output Measurement Index (Mannion et al., 2005, 2009) enthält u.a. VAS für Rücken- und Beinschmerzen und eine Subskala für das symptomspezifische Wohlbefinden (s. SSWB)

FFbH-R: Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigungen durch Rückenschmerzen (Kohlmann, 1984, Kohlmann & Raspe, 1994, 1996), 12 Items mit Antworten auf einer Dreipunktskala: Ja, Ja, aber mit Mühe, Nein, oder nur mit fremder Hilfe. Erfüllt die für Quer- und Längsschnittstudien geforderten psychometrischen Standards. Auch für geriatrische Patienten gut geeignet (Mattenklodt & Leonhardt, 2015)

FKS: Funktionsklassen nach Steinbrocker (Steinbrocker et al., 1949): allgemein praktikables Instrument zur Grobeinschätzung der Funktionskapazität (Kohlmann & Raspe, 1994), 4 Funktionsklassen: I – volle Funktionskapazität, II – Funktionskapazität (F.) ausreichend für übliche Verrichtungen, III – F. eingeschränkt, nur wenige oder keine der üblichen Verrichtungen möglich, IV – völliger oder nahezu völliger Verlust der F.

FMA: Functional Movement Analysis (Vogel et al., 2019), 11 standardisierte Bewegungsaufgaben, die Aktivitäten des täglichen Lebens widerspiegeln, exzellente Übereinstimmung von Videoauswertung und aktueller Beurteilung.

GRC: Global Rating of Change Scale (Jaeschke et al., 1989), wird in der Physiotherapie nach 6 Wochen Therapie eingesetzt und besteht aus seiner Einschätzung des Patienten hinsichtlich seines Therapieerfolges von -7 (sehr viel schlechter) über 0 (unverändert) zu +7 (sehr viel besser)

LEFS: Low Extremity Functional Scale (Binkley et al., 1999), 20 Items, 5-Punkt-Skala (0 = extrem schwierig/ Aktivität nicht ausführbar; 4 = kein Problem). Modifikation von Liang et al. (2013) durch Ersetzung von „Problem der unteren Extremität“ durch „Problem des unteren Rückens/der unteren Extremität“. Die Modifikation hat weder Boden- noch Deckenprobleme (no floor or ceiling effect), eine hohe interne Konsistenz und eine gute Test – Retest – Reliabilität (Liang et al., 2013).

MACTAR: McMaster-Toronto Arthritis Patient Preference Disability Questionnaire (Tugwell et al., 1987), nach Sanchez et al. (2009) gut geeignet zur Erfassung von Prioritäten bei Behinderung und Einschränkungen durch Rückenschmerzen

MMSE: Mini Mental State Examination (Folstein et al., 1975), ursprünglich als Screeningwerkzeug für Demenz entwickelt, ist derzeit das am häufigsten benutzte Instrument zur Erfassung cognitiver Defizite (Tombaugh & McIntyre, 1992). Nach Untersuchungen von Sjogren et al. (2005) ist dieser Test nicht für die Erfassung milderer cognitiver Beeinträchtigung wie bei Patienten mit chronischem nicht-malignen Schmerz geeignet.

MTAP: Multidimensional Task Ability Profil (Mooney et al., 2010), erfasst die Fähigkeiten (nicht die Behinderungen) von Patienten mit muskuloskeletalen Erkrankungen

NASS: North American Spine Society Lumbar Spine Outcome Assessment Instrument (Daltroy et al., 1996), erlaubt die Erfassung von Schmerz, Funktionseinschränkung und neurogenen Symptomen bei erwachsenen Rückenschmerzpatienten. Es besteht aus 14 Items, die in eine Schmerz und Behinderungs – Scala und eine Scala für neurogene Symptome unterschieden werden (Sigl et al., 2006). Deutsche Fassung (Pose et al., 1999) valide und reliabel, korreliert mit FFbH-R und SF-36. Eine Kurzfassung wurde von Janoussek et al. (2011) auf deutsch vorgestellt, siehe Anhang

ODI: Oswestry Low Back Disability Questionnaire (Fairbank et al., 1980). Das ODI ist eine 10 Item – Scala mit Fragen zu täglichen Aktivitäten, jeweils belegt in Stufen von 1 – 5. Die höheren Ziffern bedeuten einen höheren Einschränkungs-/Behinderungsgrad. Der finale Score wird in % angegeben. Fairbank selbst weist darauf hin, dass eine nicht validierte Version des Anglo-European Chiropractic Colleges als „revised Oswestry Pain Questionnaire“ existiert, deren Anwendung durchschnittlich 10 – 15 Punkte höhere Ergebnisse bringt und damit Metaanalysen verfälschen kann, wenn nicht klar ist, welche Version des ODI genutzt wird (Fairbank, 2007). Die Version v2.1a unterscheidet sich von der Version v2.1 nur durch ein Wort in der Einleitung (Fairbank, 2008). Die Praxistauglichkeit der deutschen Version des ODI wurde von Gaul et al. (2008) nachgewiesen. Nach Untersuchung von Frost et al. (2008) besonders geeignet für die Beurteilung von leichten bis mittelschweren Rückenschmerzen, dabei dem RMDQ überlegen und im Gegensatz zu den PSAQ auch sensibel gegen Verschlechterungen. Im modifizierten ODI (Hudson-Cook et al., 1989) wurde die Subscala Sexualleben durch eine Scala Berufsausübung und Haushaltsführung ersetzt, da die Scala Sexualleben häufig leer gelassen wird (Fritz & Irrgang, 2001). Cleland untersuchte die Anwendbarkeit

verschiedener Scalen (ODI, SSS, NRS, PSFC) bei Patienten mit Spinalkanalstenose und fanden für das ODI eine deutlich überlegene Test-Retest – Zuverlässigkeit mit einer Interklassenkorrelation von exzellenten 0.89 (Cleland et al., 2012). Als MCID (minimal klinisch bedeutende Differenz) wurde von Ostelo & de Vet (2005) ein Wert von 10 Punkten definiert. Brodtke et al. (2017) bemängeln allerdings eine eingeschränkte Unidimensionalität des ODI.

PDI: Pain Disability Index (Pollard, 1984, Tait et al., 1990), erfasst die gefühlte Beeinflussung breiter Bereiche des täglichen Lebens durch den Schmerz. Er weist eine hohe interne Konsistenz und Validität auf (Tait et al., 1990), Forschungsergebnisse weisen auf einen einzelnen zugrunde liegenden Faktor (Jacob & Kerns, 2001). Deutsche Version von Dillmann et al. (1994), 10 Items mit Einschätzung auf einer numerischen Ratingskala zwischen 0 = keine Beeinträchtigung und 10 = völlige Beeinträchtigung. In einer Studie von Mewes et al. (2009) bei allgemeinmedizinischen Patienten mit einer somatischen Störung lag der PDI bei 9, verglichen mit 45 bei chronischen Schmerzpatienten. Soer et al. (2012) geben als minimal klinisch bedeutsame Veränderung bei chronischen Rückenschmerzen eine Reduktion um 8,5 bis 9,5 Punkten an, gleichzeitig weisen die Autoren darauf hin, dass die Subskala obligatorischer Aktivitäten für chronische Rückenschmerzen nur bedingt geeignet ist. <http://www.drk-schmerzzentrum.de.drktg.de/mz/pdf/downloads/PDI.PDF> Im klinischen Alltag gut geeignet (Mattenklodt & Leonhardt, 2015). Nach McKillop et al. (2018) genügen die ersten 5 Items, um die Teilnahme des Rückenschmerzpatienten am Leben einzuschätzen.

PDQ: Pain Disability Questionnaire (Anagnostis et al., 2004) – erfasst die Behinderung durch muskuloskeletalen Schmerz im Allgemeinen; 9 Items zu funktionellen Einschränkungen und 6 zu psychosozialen Einschränkungen, wobei der Patient jeweils ein Kreuz auf einer 10 cm langen Linie machen muss (Tang et al., 2010)

PII: Pain Impact Inventory (Jakobsson, 2009): 20 Items, die die interne Validität bestehender Scores verbessern sollen und sich auf die Auswirkungen des Schmerzes im täglichen Leben (ohne psychische Komorbiditäten) beschränken sollen. Nach Jakobsson & Kristensson (2012) gute Konstruktvalidität und Reliabilität hinsichtlich Alter, Geschlecht und primäre Schmerzlokalisierung.

POP: The Assessment of Pain and Occupational Performance (Pernerros & Tropp, 2009), erfasst in 36 Items Aktivitäten hinsichtlich Aktivitätsniveau und Schmerzstärke. Nach Angaben der Verfasser besonders für Arbeitsmediziner geeignet.

PROMIS: Patient-Reported Outcomes Measurement Information System, National Institutes of Health, USA (Hung et al., 2014); der Teil für die physische Funktion besteht aus 124 Items, die Reliabilität beträgt nach Hung 1,00.

PSAQ: Das Patient Specific Outcome Questionnaire (Beurskens et al., 1999) besteht aus 36 Aktivitäten, die hinsichtlich ihrer Bedeutung, Häufigkeit und Schwierigkeit auf einer 10-stufigen Skala eingeschätzt werden sollen. Nach Frost et al. (2008) gut für die Einschätzung von Verbesserungen unter der Therapie geeignet, nicht aber für die Erfassung von Verschlechterungen.

PSFS: In der Patient Specific Functional Scale (Stratford et al. 1995) werden Patienten aufgefordert, 3 Aktivitäten zu benennen, bei denen sie wegen ihrer gesundheitlichen Umstände problem haben. Dann sollen sie ihre Möglichkeiten auf einer Skala von 0 = unmöglich bis 10 = problemlos einschätzen. Der Score wird dann als Querschnittssumme berechnet. Nach Cleland et al. (2012) dem modifizierten ODI aber unterlegen.

QBPD: Die Quebec Back Pain Disability Scale (Kopec et al., 1995) besteht aus 20 Items, in denen die Patienten die Schwierigkeiten bei verschiedenen Aktivitäten des täglichen Lebens mit 0 (kein Problem) bis 5 (nicht machbar) klassifizieren.

RMDQ: Roland and Morris Disability Questionnaire (Roland & Morris, 1983), speziell für Rückenschmerz entwickelt. Erfasst mit 24 Items die Beeinflussung verschiedener Aktivitäten durch den Schmerz. Der Wert liegt zwischen 0 und 24, höhere Werte zeigen eine stärkere Beeinträchtigung. Exzellente Zuverlässigkeit (reliability), Gültigkeit (validity) und Vertrauenswürdigkeit (responsiveness) (Roland & Morris, 1983, Jensen et al., 1992, Roland & Fairbank, 2000). Nach Untersuchungen von Frost et al. (2008) dem ODI bei leichten bis mäßigen Rückenschmerzen unterlegen. Bishop et al. (2010) konnten in einem RCT die Wirksamkeit chiropraktischer Interventionen bei akuten Rückenschmerzen unter stationären Bedingungen nachweisen. Interessanterweise war der zur Erfolgskontrolle eingesetzte Roland-Morris Disability –Score (RDQ) bereits nach 8 Wochen signifikant gebessert, während es zu diesen Zeitpunkt nach dem SF-36 noch keine signifikanten Veränderungen kam; erst nach 24 Wochen zeigten sich in beiden Scores signifikante Verbesserungen. Magnussen et al. (2015) fanden, dass der RMDQ eine Analyse von 3 Faktoren erlaubt, wenn die Items 19 und 24 wegen deren geringen Prävalenz entfernt werden, Symptome, Vermeidung von Aktivitäten und Teilnahme und Einschränkung täglicher Aktivitäten. Als MCID (minimal klinisch bedeutende Differenz) wurde von Bombardier et al. (2001) eine Differenz von 2,5 und mehr definiert.

SES: Schmerzempfindungsskala (Geissner, 1995, 1996), 24 Items, die sich sensorischer und affektiver Schmerzintensität zuordnen lassen. 4 – stufig, 14 Items affektiv, 10 sensorisch, s. Appendix 11

SIPQ: Single Item Presenteeism Question (Kigozi et al., 2014): eine einzelne Frage zur Selbsteinschätzung der Einschätzung der Beeinträchtigung der Arbeitsleistung durch Rückenschmerzen, 11-stufige Likert-Skala; „to what extent has back pain affected your performance at work over the past 30 days?“

SSS: modified Swiss Spinal Stenosis Scale (Stucki et al., 1995, 1996) , drei Subskalen zu Symptomschwere, physischer Funktion und Patientenzufriedenheit mit jeweils 5 – 7 Items mit jeweils einer Likertskala mit 4 – 5 Optionen. Je niedriger der Wert, desto geringer die Symptome. Die Modifikation besteht im Ersetzen des Wortes „Operation“ durch „Behandlung“ (Cleland et al., 2012). Nach Cleland et al. (2012) dem modifizierten ODI in der Zuverlässigkeit unterlegen.

SSWB: symptom specific well-being: Subskala des COMI (core outcome measures index, Mannion et al., 2005, 2009). Fekete et al. (2016) befragten über 6000 Patienten 12 Monate nach Operation wegen verschiedener degenerativer LWS – Erkrankungen nach ihrem symptom-spezifischen Wohlbefinden (SSWB): Wenn Sie den Rest Ihres Lebens mit Ihren heutigen Symptomen verbringen müßten, wie würden Sie sich damit fühlen: Sehr zufrieden, eher zufrieden, weder zufrieden noch unzufrieden, eher unzufrieden oder sehr unzufrieden?

StarT: Der StarT Back Screening Pool (Hill et al., 2008) ist nach Katzan et al. (2019) geeignet, funktionelle Ergebnisse einer physikalischen Therapie bei Rückenschmerzpatienten zu prognostizieren.

WAS: Want-to-do Activity Scale (Cook et al., 2006), besteht aus 1 Item zur Selbsteinschätzung von Funktion und Aktivität: Wieviel Prozent dessen, was Sie tun wollten, schaffen Sie (*trotz Ihrer Schmerzen*) an einem durchschnittlichen Tag (0 – 100%). Die Antwort auf diese Frage ist mit $r = - 0,37$ mit dem PDI – Totalbehinderungsscore korreliert (Cook et al., 2006)

Ältere Arbeiten siehe Gesamtliteraturverzeichnis

Brodtko,D.S.

Goz,V., Lawrence,B.D., Spilker,W.R., Neese,A., Hung,M.

Oswestry Disability Index: a psychometric analysis with 1,610 patients

Spine J 17 (2017)321 - 7

- Cleland,J.A. Whitman,J.M., Houser,J.L., Wainner,R.S., Childs,J.D.
Psychometric properties of selected tests in patients with lumbar spinal stenosis
Spine J 12 (2012)921 - 31
- Fekete,T.F. Haschtmann,D., Kleinstück,F.S., Porchet,F., Jeszenszky,D., Mannion,A.F.
What level of pain are patients happy to live with after surgery for lumbar degenerative disorders
Spine J 16 (2016)S12 – S16
- Hung,M. Hon,S.D., Franklin,J.D., Kendall,R.W., Lawrence,B.D., Neese,A., Cheng,C., Brodke,D.S.
Psychometric properties of the PROMIS physical function item bank in patients with spinal disorders
Spine 39 (2014)158 - 63
- Jakobsson,U. Kristensson,J.
The pain impact inventory – further validation in various subgroups
Pain Pract 12 (2012)350 - 6
- Katzan,I. Thompson,N.R., George,S.Z., Passek,S., Frost,F., Stiphen,M.
The use of StarT back screening tool to predict functional disability outcomes in patients receiving physical therapy for low back pain
Spine J 19 (2019)645 - 54
- Kigozi,J. Lewis,M., Jowett,S., Barton,P., Coats,J.
Construct validity and responsiveness of the single-item presenteeism question in patients with lower back pain for the measurement of presenteeism
Spine 39 (2014)409 – 16
- Liang,H.W. Hou,W.H., Chang,K.S.
Application of the Modified Lower Extremity Functional Scale in low back pain
Spine 38 (2013)2043 - 8
- Magnussen,L.H. Lygren,H.Strand,L.I., Hagen,E.M., Breivik,K.

- Reconsidering the Roland-Morris-disability questionnaire. Time for a multidimensional framework?
Spine 40 (2015)257 - 61
- Mattenklodt,P. Leonhardt,C.
Psychologische Diagnostik und Psychotherapie bei chronischen Schmerzen im Alter
Schmerz 39 (2015)349 - 61
- McKillop,A.B. Carroll,L.J., Dick,B.D., Battie,M.C.
Measuring participation in patients with chronic back pain – the 5-Item Pain Disability Index
Spine J 18 (2018)307 - 13
- Soer,R. Reneman,M.F., Vroomen,P.C.A.J., Stegeman,P., Coppes,M.A.
Responsiveness and minimal clinical important change of the pain disability index in patients with chronic back pain
Spine 37 (2012)711 – 5
- Vogel,J. Wilke,J., Krause,F., Vogt,L., Niederer,D., Banzer,W.
Functional movement analysis in patients with chronic nonspecific low back pain: a reliability and validity study
BMC Musculoskelet Disord 20 (2019)395
doi.org/10.1186/s12891-019-2779-6

4.6. Einstellung der Therapeuten

ABS-mp (Pincus et al., 2006), Attitudes to Back Pain Scale in musculoskeletal practitioners, untersucht Vorstellungen von Behandlern über LBP

PABS-PT: Pain Attitudes and Beliefs Scale for Physical Therapists (Ostelo et al., 2003) erlaubt Aussagen, inwieweit eine biomedizinische oder biopsychosoziale Orientierung des Therapeuten in Hinsicht auf chronische Rückenschmerzen vorliegt

PABS: Pain Attitudes and Beliefs Scale (Jellema et al., 2005) ist eine gekürzte und an Allgemeinmediziner angepasste Form der PABS-PT, um Veränderungen der Einstellung nach einem gezielten Training in psychosozialer Erfassung festzustellen. Die Reliabilität dieser Skale wurde von Bowey-Morris et al. (2010) bestätigt.

4.7. DD affektiver – sensorischer Anteil des Schmerzes

MPQ: Der McGill- Schmerzfragebogen wurde 1975 von Melzack zur Differenzierung von sensorischen und affektiven Schmerzwahrnehmungen eingeführt, durch seine Länge ist er für viele Anwendungen unpraktisch. Melzack (1987) führte deshalb eine inzwischen viel genutzte Kurzform mit 15 schmerzbeschreibenden Ausdrücken ein SF-MPQ.

Beattie et al. (2004) entwickelten aus dem generell für die Schmerzdiagnostik tauglichen SF-MPQ eine speziell für Rückenschmerz adaptierte, aus 8 Ausdrücken bestehende modifizierte Form, den MSF-MPQ. Der MSF-MPQ ordnet den Ausdrücken (ich empfinde meinen Schmerz als: einschließend, stechend, scharf/schneidend, drückend, reißend/rasend, krankmachend/widerlich, fürchterlich, vernichtend/grausam) die Schweregrade 0 – 4 zu.

4.8. Prognose von Rückenschmerzen

CPRS, Chronic Pain Risk Score (von Korff & Miglioretti, 2005): einzelner Score, der aus der Einschätzung der Schmerzintensität durch die dreistufige Chronig Pain Scale (GCPS, von Korff et al., 1992), der Einstufung der schmerzbezogenen Aktivitätseinschränkungen aus der GCPS, der Anzahl der Tage mit schmerzbedingten Aktivitätseinschränkungen, der Anzahl der Tage mit Schmerzen in den letzten 6 Monaten, einer Depressionskala und der Anzahl der anatomischen Stellen mit Schmerzen besteht. Der Score kommt zu Werten zwischen 0 und 28, höhere Werte stehen für ein höheres Chronifizierungsrisiko. Eine Evaluation dieses Scores bei einer neuen Rückenschmerzepisode unter Bedingungen der Grundversorgung (primary care) von Turner et al. (2013) ergab akkurate Vorhersagen, die durch zusätzliche Erfassung von soziodemographischen und psychologischen Faktoren noch verbessert werden konnten. Turner et al. (2013) kommen zu der Schlussfolgerung, dass für die Praktikabilität unter Praxisbedingungen ein kurzes Screeninginstrument nötig ist, das Daten enthalten sollte zu (1) Schmerzlokalisation (diffuseness), (2) Funktionseinschränkungen (Schmerzintensität und Aktivitätsbeeinträchtigung) und (3) zeitlichen Eigenschaften (pain persistence).

Ältere Angaben siehe Gesamtliteraturverzeichnis

Turner,J.A.

Shortreed,S.M., Saunders,K.W., LeResche,L., Berlin,J.A., von Korff,M.

Optimizing prediction of back apin outcomes

Pain 154 (2013)1391 - 1401